



UNIVERSITAS SYIAH KUALA UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

OPTIMASI PRODUKSI BATUGAMPING DENGAN MENGGUNAKAN METODE KAPASITAS PRODUKSI DAN TEORI ANTRIAN DI PT. SEMEN PADANG, BUKIT KARANG PUTIH INDARUNG, SUMATERA BARAT

ABSTRACT

PT. Semen Padang pada bulan Juli 2017 menargetkan produksi batugamping sebesar 720.000 ton/bulan dari lokasi penambangan front 6A dan diangkut ke unit crusing plant LSC IIIB menggunakan kombinasi 1 unit alat gali muat dan 4 unit alat angkut. Hasil perhitungan dengan metode kapasitas produksi menunjukkan produksi aktual pada bulan Juli 2017 untuk excavator Caterpillar 6030 sebesar 741.061,80 ton/bulan dengan efisiensi 69,70% dan produksi 4 unit dump truck Komatsu HD 785-7 sebesar 643.830,30 ton/bulan dengan efisiensi kerja 69,49% dengan waktu kerja efektif belum optimum. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan produksi alat gali muat dan alat angkut berdasarkan metode kapasitas produksi dan teori antrian. Setelah mengurangi waktu hambatan kerja yang dapat dihindari dari dump truck Komatsu HD 785-7 maka efisiensi kerja alat angkut meningkat menjadi 75,96% dengan produksi 769.548,60 ton/bulan. Jika waktu kerja efektif tidak dapat ditingkatkan, maka berdasarkan simulasi tingkat keserasian kerja alat (match factor) antara excavator Caterpillar 6030 dengan dump truck Komatsu HD 785-7 perlu dilakukan penambahan 1 unit dump truck Komatsu HD 785-7 dan produksi alat angkut menjadi 804.788,10 ton/bulan dengan asumsi kapasitas produksi alat gali muat di tingkatkan. Produksi berdasarkan teori antrian menunjukkan bahwa dengan 1 unit excavator Caterpillar 6030 dan 4 unit dump truck Komatsu HD 785-7 dapat menghasilkan produksi batugamping sebesar 843.326,40 ton/bulan dengan asumsi kapasitas produksi dari alat gali muat harus ditingkatkan dan total waktu tunggu yaitu 6,53 jam/hari.

Kata Kunci: kapasitas produksi, optimasi, excavator, dump truck, teori antrian